NOTES ICHTYOLOGIQUES

ALBINISME CHEZ UNE TORPILLE OCELLÉE, *TORPEDO (TORPEDO) TORPEDO*. **Rafika BEN BRAHIM**, Laboratoire de Biologie Marine, Faculté des Sciences, Campus Universitaire d'El-Menzah, 1060 Tunis El-Menzah, TUNISIE, **Amadou Abdoulaye SECK**, Institut Fondamental d'Afrique Noire, Musée de la Mer, Gorée, SÉNÉGAL et **Christian CAPAPÉ**, Laboratoire de Biologie Marine, Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, BP 5005, Dakar, SÉNÉGAL.

ABSTRACT. - Albinism in a common torpedo, *Torpedo (Torpedo) torpedo*.

A case of albinism is described in an adult female of *Torpedo (Torpedo) torpedo* fished in Northern Tunisia (Central Mediterranean). Albinism in Elasmobranchs is briefly reviewed.

Key-words. - Torpedinidae, *Torpedo (Torpedo) torpedo*, MED, Tunisia, Albinism.

La torpille ocellée, *Torpedo (Torpedo) torpedo* (Linnaeus, 1758), est communément capturée dans les eaux tunisiennes, côtières et lagunaires. Parmi des spécimens rapportés en avril 1995 de la lagune de Bizerte (Tunisie septentrionale), notre attention a été attirée par la présence d'une femelle adulte albinos. Semblable aux autres spécimens, elle possédait, tout comme eux, les courts tentacules spiraculaires, en forme de bourrelets, caractéristiques de l'espèce (Fraser-Brunner, 1949; Capapé et Desoutter, 1981;

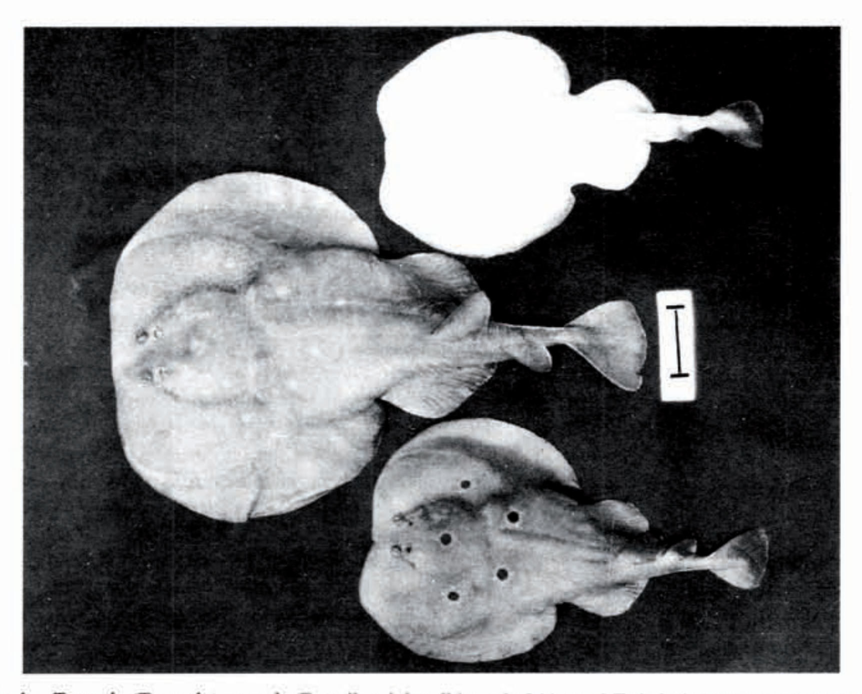


Fig. 1. - *Torpedo (Torpedo) torpedo*. Femelle adulte albinos de 244 mm LT (à droite), comparée avec une femelle adulte dépourvue d'ocelles (au centre) et une femelle adulte avec 5 ocelles (à gauche). Vues dorsales. Échelle = 3 cm. Les trois spécimens ont été capturés dans la lagune de Bizerte. *[Adult female albinos of 244 mm TL (on the right side) compared with an adult female without ocellae (middle) and an adult female with five ocellae (on the left side). Dorsal views. Scale bar = 3 cm. The three specimens were captured in the Lagoon of Biserta.]*

Stehmann et Bürkel, 1984). Cette femelle ne pouvait donc appartenir à l'espèce congénère, la torpille marbrée, *T. (Torpedo) marmorata* Risso, 1810, beaucoup moins fréquente localement et dont la répartition à l'intérieur du contexte maritime tunisien est différente de celle de la torpille ocellée (Zaouali, 1977, 1982; Capapé, 1979).

Cette torpille albinos mesurait 244 mm de longueur totale; la longueur et la largeur du disque étant respectivement de 128 mm et de 151 mm. Elle pesait 227 g.

Les faces dorsale et ventrale étaient totalement dépigmentées (Fig. 1). Le liseré foncé qui normalement entoure le bord ventral du disque était absent. Le bord de la nageoire caudale était légèrement ocre et les yeux roses. Cet exemplaire albinos se distingue ainsi facilement de *T. (T.) torpedo* pourvue ou non d'ocelles comme le montre la figure 1. Ce spécimen est préservé dans le formol, dans la collection ichtyologique du Laboratoire de Biologie Marine de la Faculté des Sciences de Tunis.

Discussion

Des anomalies ont été déjà été décrites chez la torpille ocellée (Quignard et Negla, 1971; Ben Brahim et Capapé, 1997), mais c'est le premier cas d'albinisme décrit.

Chez les Elasmobranchii, 21 cas d'albinisme ont été rapportés jusqu'à présent chez 17 espèces réparties dans 12 familles. Ils concernent aussi bien les Squalomorphes que les Batoidea, les mâles que les femelles. Ils ont été décrits des régions froides aux zones tropicales (Tableau I).

Ce phénomène semble rare si l'on considère que ce taxon comporte entre 923 et 1127 espèces regroupées en 171 genres et 55 familles (Compagno et Cook, 1995). Cette rareté n'est pas propre aux Elasmobranchii. Parmi les 2 200 espèces des 32 familles de Siluriformes, seules 33 espèces appartenant à 9 familles ont déjà présenté des cas d'albinisme (Dingerkus *et al.*, 1991).

La rareté de ce phénomène pourrait s'expliquer, chez les Elasmobranchii notamment, par une moindre viabilité des embryons (Gordon, 1957 *in* Talent, 1973), mais il a été montré chez *Mustelus californicus* Gill, 1864 que des embryons albinos étaient en tous points semblables aux embryons normaux (Talent, 1973).

L'absence de pigments, dont on connaît par ailleurs le rôle protecteur, rend les individus albinos plus vulnérables notamment vis-à-vis des prédateurs. Taniuchi et Yanigasawa (1987) ont cependant décrit un individu de *Nebrius concolor* Rüppel, 1837 de 2 904 mm de longueur totale, ce qui semble remarquable pour un animal albinos chez lequel, de surcroît, la seconde nageoire dorsale était absente. La torpille albinos décrite dans cette note présentait des caractères métriques et pondéraux tout à fait normaux. Il semble en être ainsi de tous les Elasmobranchii albinos décrits dans la littérature (Tableau I). Chez les Elasmobranchii, il semble que la pigmentation soit partiellement sous contrôle de l'hypophyse (Vilter, 1937). Une absence de coloration traduirait donc une défaillance de cette glande dont on connaît le rôle et l'importance dans le métabolisme des Vertebrata.

Westerman et Birge (1978, *in* Dingerkus *et al.*, 1991) notent une abondance de spécimens albinos chez des *Ictalurus punctatus* (Rafinesque, 1818) (Ictaluridae) placés en élevage dans une eau polluée par des métaux lourds.

Roberts (1979) écrit que dans certaines écloseries de Pleuronectidae ou de Scophthalmidae "on voit se développer un très fort pourcentage de sujets pseudo-albinos". L'auteur ajoute que "ces anomalies débutent dès le plus jeune âge et qu'elles sont associées à la lumière intense qu'on est obligé d'entretenir afin de conserver en vie les organismes vivants dont les alevins se nourrissent en cette période critique de leur existence".

L'élevage des Elasmobranchii ne semble pas à l'heure actuelle être une pratique très généralisée, même si l'intérêt de ces poissons dans divers domaines et surtout en tant que matériel de laboratoire est loin d'être négligeable (Du Buit, 1989; Séret, 1989). Il serait néanmoins intéressant de connaître l'impact des métaux lourds et d'un éclairement intense sur le développement de l'albinisme chez les Elasmobranchii. Ce dernier type d'expérimentation concernerait davantage les embryons des espèces ovipares, préalablement et prématurément débarrassés de leur capsule ovifère, donc déjà rendus artificiellement plus sensibles.

RÉFÉRENCES

BEN BRAHIM R. & C. CAPAPÉ, 1997. - Nageoire dorsale supplémentaire chez une torpille ocellée, *Torpedo (torpedo) torpedo* des eaux tunisiennes (Méditerranée centrale). *Cybium*, 21(2): 223-225.

Familles	Espèces	Sexe	Taille (mm)	Type	Lieu	Auteurs
Hexanchidae	*Notorynchus maculatus*	-	870	partiel	Californie	Herald (1953)[1]
Cetorhinidae	*Cetorhinus maximus*	-	-	-	Norvège	Frøiland (1975)[2]
Gynglimostomidae	*Nebrius concolor*	M	2904	total	Japon	Taniuchi & Yanagisawa (1987)
Stegostomatidae	*Stegostoma fasciatum*	F	1850	total	Océan Indien	Nakaya (1973)
Triakidae	*Mustelus californicus*	M	340	-	Monterey Bay	Herald *et al.* (1960)[1]
	M. californicus	3 M + 2 F	E	total	Californie	Talent (1973)
	M. californicus	M	263	-	Californie	Cohen (1973)
	Hemitriakis japonica	-	-	partiel	Japon	Furuta (1985)[2]
	Triakis semifasciata	M	600	total	Californie	Follett (1976)
Sphyrnidae	*Sphyrna lewini*	M	605	total	Géorgie	McKenzie (1970)
Squalidae	*Squalus acanthias*	-	-	partiel	Norvège	Frøiland (1975)[2]
Torpedinidae	*Torpedo (Torpedo) torpedo*	F	244	total	Tunisie	cette note
Rajidae	*Raja (Raja) clavata*	F	525*	partiel	Ecosse	Traquair (1893)[1]
	R. (Leucoraja) naevus	F	350*	partiel	Ecosse	Wilson (1951)[1]
	R. (Dipturus) batis	F	416*	partiel	Ecosse	Wilson (1951)[1]
	R. (Dipturus) batis	M	735*	partiel	Ecosse	Wilson (1951)[1]
Dasyatidae	*Dasyatis americana*	F	-	partiel	Californie	Schwartz & Safrit (1977)
	D. pastinaca	F	460*	partiel	Tunisie	Capapé & Pantoustier (1975)
Myliobatidae	*Myliobatis californica*	F	735*	total	Californie	Jesus-Roldan (1990)
Rhinopteridae	*Rhinoptera bonasus*	M	775*	partiel	Maryland	Schwartz (1959)
	R. bonasus	F	875*	partiel	Chesapeake Bay	Joseph (1961)

Tableau I. - Cas d'albinisme recensés chez les Elasmobranchii. E: embryons; (*): largeur du disque; [1] *in* Nakaya (1973); [2] *in* Taniuchi and Yanagisawa (1987). *[Cases of albinism known in Elasmobranchii. E: embryos; (*): disk width.]*

CAPAPÉ C., 1979. - La torpille marbrée, *Torpedo marmorata* Risso, 1801 (Pisces, Rajiformes) des côtes tunisiennes: nouvelles données sur l'écologie et la biologie de la reproduction de l'espèce avec une comparaison entre les populations méditerranéennes et atlantiques. *Ann. Sci. nat., Zool., Paris*, 13ème série, 1: 79-97.

CAPAPÉ C. & M. DESOUTTER, 1981. - Nouvelle description de *Torpedo (Torpedo) torpedo* (Linné, 1758) (Pisces, Torpedinidae). *Bull. Mus. natl. Hist. nat., Paris*, 7ème série, section A, n°4: 1205-1217.

CAPAPÉ C. & G. PANTOUSTIER, 1975. - Anomalies chez quelques Sélaciens des côtes tunisiennes. *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, 52(3): 251-260.

COHEN J.I., 1973. - An albino gray smoothhound *Mustelus californicus* Gill. *Calif. Fish Game*, (59)3: 210-211.

COMPAGNO L.J.V. & S.F. COOK, 1995. - The exploitation and conservation of freshwater elasmobranchs: status of taxa and prospects for the future. *In:* The Biology of Freshwater Elasmobranchs (Oetinger M.I. & G.D. Zorzi, eds). *J. Aquaric. Aqua. Sci.*, 7: 62-90.

DINGERKUS G., SÉRET B. & E. GUILBERT, 1991. - The first albinos wels, *Silurus glanis* Linnaeus, 1758, from France, with a review of albinism in catfishes (Teleostei: Siluriformes). *Cybium*, 15(3): 185-188.

DU BUIT M.H., 1989. - L'exploitation des Sélaciens en France. *Océanis*, 15(3): 333-334.

FOLLETT W.I., 1976. - First record of albinism in the leopard shark (*Triakis semifasciata* Girard). *Calif. Fish Game*, (62)2: 163-164.

FRASER-BRUNNER A., 1949. - Note on the electric rays of the genus *Torpedo*. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 11(2): 943-947.

JESUS-ROLDAN (de) M., 1990. - An albino bat ray, *Myliobatis californica*, from the pacific coast of Baja California Sur, Mexico. *Calif. Fish Game*, 76(2): 126-127.

JOSEPH E.B., 1961. - An albino cownose ray, *Rhinoptera bonasus* (Mitchill) from Chesapeake Bay. *Copeia*, 1961(4): 482-483.

MCKENZIE M.D., 1970. - First record of albinism in the hammerhead shark, *Sphyrna lewini* (Pisces; Sphyrnidae). *J. Elisa Mitchell Sci. Soc.*, 86(1): 35-37.

NAKAYA K., 1973. - An albino zebra shark *Stegostoma fasciatum* from the Indian Ocean, with comments on albinism in Elasmobranchs. *Jap. J. Ichthyol.*, 20(2): 120-122.

QUIGNARD J.-P. & N. NEGLA, 1971. - Anomalies au niveau du système génital chez les Sélaciens rajiformes. *Trav. Lab. Biol. halieut., Univ. Rennes*, 5: 121-124.

ROBERTS R.J., 1979. - Pathologie du Poisson. 317 p. Maloine, édit., Paris.

SCHWARTZ F.J. & G.W. SAFRIT Jr, 1977. - A white southern stingray, *Dasyatis americana* (Pisces, Dasyatidae), from Pamlico Sound, North Carolina. *Chesapeake Sci.*, 18(1): 83-84.

SÉRET B., 1989. - Les requins: mythe et réalité. *Océanis*, 15(3): 213-220.

STEHMANN M. & D.L. BÜRKEL, 1984. - Torpedinidae. *In:* Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean. Vol. II (Whitehead P.J.P. *et al.*, eds), pp. 159-162. Paris: Unesco.

TALENT L.G., 1973. - Albinism in embryo gray smooth hound sharks, *Mustelus californicus*, from Elkhornslough Monterey Bay, California. *Copeia*, 1973(3): 595-597.

TANIUCHI T. & F. YANAGISAWA, 1987. - Albinism and lack of second dorsal in an adult tawny nurse shark, *Nebrius concolor*, from Japan. *Jap. J. Ichthyol.*, 34(3): 393-395.

VILTER V., 1937. - Recherches histologiques et physiologiques sur les fonctions pigmentaires des Sélaciens. *Bull. St. biol. Arcachon*, 34: 65-136.

ZAOUALI J., 1977. - Le lac de Tunis: facteurs climatiques, physico-chimiques et crises dystrophiques. *Bull. Off. natn. Pêch. Tunisie*, 1(1): 37-49.

ZAOUALI J., 1982. - Bionomie benthique de la mer des Bibans: zone orientale et bassin occidental. *Oceanol. Acta*, n. s.: 457-461.

Reçu le 15.01.1997.
Accepté pour publication 17.06.1997.